

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

DE3522533A

The back-supporting corset comprises a textile bandage with fasteners placed round the rump and in which bars are inserted at the back and clips at the pelvis and/or the top part of the rump. It has a waist section of plastics fixed to the back bars (1) and comprising a back plate (6), onto which two curved side portions (8) join.

Tongues (10) curving forwards from the side portions form a clip with them and the back plate, and are curved slightly inwards and horizontally. This curvature extends into the side portions, the bottom surface of the curved part forming a hip support.

**Advantage** - Is made from a number of standard prefabricated components, adjusted as necessary.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 3522533 A1

⑯ Int. Cl. 4:  
A61F 5/02

⑯ Aktenzeichen: P 35 22 533.5  
⑯ Anmeldetag: 24. 6. 85  
⑯ Offenlegungstag: 2. 1. 87

Senden der Patentamt

⑯ Anmelder:

John + Bamberg Orthopädische Werkstätten im  
Annestift, 3000 Hannover, DE

⑯ Vertreter:

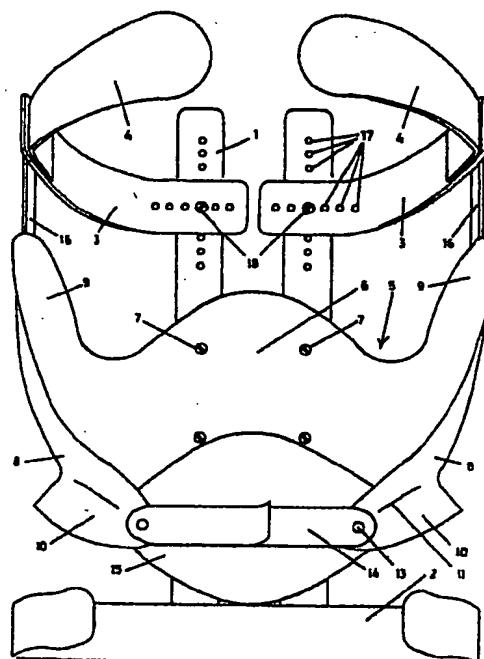
Junius, W., Dipl.-Phys. Dr., Pat.-Anw., 3000 Hannover

⑯ Erfinder:

John, Helmut; Benning, Herbert, 3000 Hannover, DE

⑯ Rückenstützkorsett

Die Erfindung betrifft ein Rückenstützkorsett, bestehend aus einer textilen, um den Körperrumpf des Patienten zu legenden, mit Verschlüssen versehenen Bandage und einem in die Bandage einsteckbaren oder einbaubarem Gerüst aus im Rücken angeordneten Stäben und im Bereich des Beckens und/oder des Rumpfoberteiles angeordneten Spannen. Es ist die Aufgabe der Erfindung, das Gerüst des Rückenstützkorsets so zu gestalten, daß es aus mehreren serienmäßig vorgefertigten Teilen besteht, die bei einer Anprobe nur noch nachgerichtet zu werden brauchen, worauf sie dann miteinander fest verbunden werden und dabei ein Gerüst im Rückenstützkorsett bilden, welches angenehm zu tragen ist. Die Erfindung besteht darin, daß das Gerüst aus mindestens zwei Rückenstangen, einer Beckenspange und einer in Höhe der Brust angeordneten Rumpfspange besteht und als Besonderheit einen Tailenrumpfteil aus Kunststoff aufweist, der aus einer an den Rückenstäben befestigten Rückenplatte, zwei sich seitlich anschließenden gewölbten Seitenteilen und aus sich weiter an diese anschließenden, nach vorn gewölbten zungenförmigen Teilen besteht, die zusammen mit den Seitenteilen und der Rückenplatte eine Spange bilden und die in einer gedachten leicht gewölbten Fläche mit horizontaler Komponente nach innen gewölbt sind, wobei sich diese Wölbung in die Seitenteile fortsetzt und die Unterfläche dieser gewölbten Teile als Hüftauflage ausgebildet ist.



DE 3522533 A1

DE 3522533 A1

## Patentansprüche

1. Rückenstützkorsett bestehend aus einer textilen, um den Körperrumpf des Patienten zu legenden, mit Verschlüssen versehenen Bandage und einem in die Bandage einsteckbaren oder einbaubarem Gerüst aus im Rücken angeordneten Stäben und im Bereich des Beckens und/oder des Rumpfoberteiles angeordneten Spangen, gekennzeichnet durch einen Taillenrumpfteil (5) aus Kunststoff, der aus einer an den Rückenstäben (1) befestigten Rückenplatte (6), zwei sich seitlich anschließenden gewölbten Seitenteilen (8) und aus sich weiter an diese anschließenden, nach vorn gewölbten zungenförmigen Teilen (10) besteht, die zusammen mit den Seitenteilen (8) und der Rückenplatte (6) eine Spange bilden und die in einer gedachten leicht gewölbten Fläche mit horizontaler Komponente nach innen gewölbt sind, wobei sich diese Wölbung in die Seitenteile (8) fortsetzt und die Unterfläche (12) dieser gewölbten Teile als Hüftauflage ausgebildet ist.

2. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (8) des Taillenrumpfteiles flügelartig nach oben fortgesetzt sind.

3. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Taillenrumpfteil (5) einstufig hergestellt ist.

4. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Taillenrumpfteil (5) aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist.

5. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (8) des Taillenrumpfteiles (5) und Spangenteile (2, 3) durch als Stützen dienende Seitenstäbe (16) miteinander verbunden sind.

6. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe (1) und/oder Spangenteile (2, 3) und/oder das Taillenrumpfteil (5) mit Lochreihen und/oder Schlitten versehen sind, in die Befestigungsmittel (7, 18) einsetzbar sind.

7. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Enden der Rumpfspanne (3) Winkel (4) angebracht sind, die als Stützen für den Brustkorboberteil geformt sind.

8. Rückenstützkorsett nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkel (4) Träger von Polstern sind.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Rückenstützkorsett, bestehend aus einer textilen, um den Körperrumpf des Patienten zu legenden, mit Verschlüssen versehenen Bandage und einem in die Bandage einsteckbaren oder einbaubarem Gerüst aus im Rücken angeordneten Stäben und im Bereich des Beckens und/oder des Rumpfoberteiles angeordneten Spangen.

Rückenstützkorsets dieser Bauart sind bekannt. Für jedes einzelne Rückenstützkorsett wird das in die Bandage einsteckbare oder einbaubare Gerüst einzeln aus Metallstäben hergestellt. Dazu werden die Stäbe aus Stangenmaterial geschnitten, anschließend gebogen und dann aneinander befestigt. Diese Arbeiten nehmen so viel Zeit in Anspruch, daß das Maßnehmen und Formen der Teile des Gerüstes nicht am Patienten selbst durchgeführt werden kann, sondern an einem Gipsabguß vorgenommen wird, der zuvor vom Patienten her-

gestellt ist. Durch die Herstellung eines solchen Gipsabgusses verteuerzt sich der Herstellungspreis des Rückenstützkorsets weiter. Die Herstellung des Gipsabgusses ist aber für den Patienten selbst oftmals auch sehr belastend.

Ein Rückenstützkorsett, welches mit einem aus Stäben aufgebauten Gerüst versehen ist, wird aber von den Patienten auch manchmal nicht gern getragen, weil das Korsett an denjenigen Stellen, an denen die Stäbe befindlich sind, den Träger drückt. Aus diesem Grunde hat man auch schon bei einem Rückenstützkorsett das Gerüst insgesamt aus Kunststoff geformt. Das aber ist wegen der notwendigen individuellen Anpassung sehr teuer.

Die Erfindung vermeidet die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, das Gerüst des Rückenstützkorsets so zu gestalten, daß es aus mehreren serienmäßig vorgefertigten Teilen besteht, die bei einer Anprobe nur noch nachgerichtet zu werden brauchen, worauf sie dann miteinander fest verbunden werden und dabei ein Gerüst im Rückenstützkorsett bilden, welches angenehm zu tragen ist.

Die Erfindung besteht darin, daß das Gerüst aus mindestens zwei Rückenstangen, einer Beckenspange und einer in Höhe der Brust angeordneten Rumpfspanne besteht und als Besonderheit einen Taillenrumpfteil aus Kunststoff aufweist, der aus einer an den Rückenstäben befestigten Rückenplatte, zwei sich seitlich anschließenden gewölbten Seitenteilen und aus sich weiter an diese anschließende, nach vorn gewölbten zungenförmigen Teilen besteht, die zusammen mit den Seitenteilen und der Rückenplatte eine Spange bilden und die in einer gedachten leicht gewölbten Fläche mit horizontaler Komponente nach innen gewölbt sind, wobei sich diese Wölbung in die Seitenteile fortsetzt und die Unterfläche dieser gewölbten Teile als Hüftauflage ausgebildet ist.

Hierdurch ist erreicht, daß das Gerüst des Rückenstützkorsets aus vorgefertigten Bauteilen hergestellt werden kann, die vor ihrem endgültigen festen Zusammengefügten leicht an den Träger angepaßt werden können. Die Rückenstäbe und die Spangenteile lassen sich schnell und einfach durch Biegen an die Körperformen des Trägers anpassen. Das Taillenrumpfteil ist so gestaltet, daß es insbesondere dann, wenn es aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist, leicht an den Patienten angepaßt werden kann. Das Taillenrumpfteil wird dabei in mehreren Größen, wie es ja auch von jeglicher Oberbekleidung und Unterkleidung sowie von Schuhen her bekannt ist, auf Lager gehalten, um das vorgefertigte Taillenrumpfteil bei der Anprobe nicht allzu stark in seiner Form verändern zu müssen. Der Taillenrumpfteil ist aus flächigem Kunststoff hergestellt und vermeidet somit ein oftmals als unangenehm empfundenes Drücken von Stangen im Bereich des Brustkorbes und des Bauches des Trägers. Die Rückenstangen und die Rumpfspannen hingegen werden im allgemeinen vom Träger nicht als unangenehm empfunden. Somit ist das Gerüst dort, wo es notwendig ist und beim Tragen nicht als unangenehm empfunden wird, aus Metallstäben bzw. Metallstangen aufgebaut, während es an den empfindlichen Körperstellen aus großflächigem Kunststoff hergestellt ist. Bei dieser Gestaltung des Gerüstes des Rückenstützkorsets ist auch erreicht, daß das Korsett nicht oder nur sehr geringfügig als solches unter der Kleidung erkennbar ist. Denn das Gerüst ist lediglich aus flachen Teilen aufgebaut.

Vorteilhaft ist es, wenn die Seitenteile des Taillenrumpfteiles flügelartig nach oben fortgesetzt sind. Hier-

durch wird eine bessere Abstützung des Brustkorbes erreicht, gleichzeitig sind die Flächen des Taillenrumpf- teiles größer, so daß die Flächenpressung auf den Körper des Trägers geringer wird.

Vorteilhaft ist es, wenn das Taillenrumpfteil einstückig hergestellt ist, insbesondere wenn es einstückig aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist. Die einstückige Herstellung vermeidet Übergangsstellen, an denen die Haut des Patienten gedrückt werden könnte, die Herstellung aus thermoplastischem Kunststoff ermöglicht ein schnelles Nachformen entsprechend den individuellen Körperbedürfnissen des Trägers während der Anprobe.

Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die Seitenteile des Taillenrumpfteiles und die Spangenteile durch Stützen miteinander verbunden sind. Hierdurch erhält das Gerüst eine besonders hohe Stabilität, ohne daß das Tragen hierdurch unangenehm würde.

Vorteilhaft ist es, wenn die Stäbe und/oder Spangen- teile und/oder das Taillenrumpfteil mit Lochreihen ver- sehen sind, in die Befestigungsmittel einsetzbar sind.

Durch das Vorhandensein dieser Lochreihen können die Befestigungsmittel an den geeigneten Stellen eingesetzt werden, wodurch ein leichtes Zusammenstecken während des Anpassens bei der Anprobe ermöglicht wird. Auch die als Stützen dienenden Seitenstäbe, die die Seitenteile des Taillenrumpfteiles und die Spangenteile miteinander verbinden, lassen sich auf diese Weise in geeigneter Form anbringen. Hierfür ist es zweckmä- ßig, wenn auch diese Stützen mit Lochreihen oder Schlitten versehen sind.

Vorteilhaft ist es weiterhin, wenn an den Enden der Rumpfstange Winkel angebracht sind, die als Stützen für den Brustkorb unterhalb der Schlüsselbeine geformt sind. Diese Winkel lassen sich, wenn an ihnen und/oder an den Spangenteilen Lochreihen angebracht sind, be- sonders einfach in eine Stellung versetzen, die mediz- nisch erforderlich und für das Tragen angenehm ist. Da- bei ist es vorteilhaft, wenn diese Winkel Träger von Polstern sind.

Dieses Rückenstützkorsett zeichnet sich dadurch aus, daß die Teile, von denen eine besonders hohe Stabilität erforderlich wird, nämlich die Rückenstangen und die Spangen, aus flachen Metallstreifen hergestellt werden können. Dabei brauchen die Stangen und Spangen nur in einer oder in sehr wenigen Größen auf Lager gehal- ten zu werden, während das Taillenrumpfteil in einer größeren Vielzahl von Größen auf Lager zu halten ist. Diese Gerüstteile geben dem Orthopädiemeister die Möglichkeit, ohne Anfertigung eines Gipsabgusses während einer Anprobe die Teile des Gerüstes den individuellen Erfordernissen des Trägers anzupassen und anschließend die Teile des Gerüstes schnell zusammen- zufügen. Dadurch werden die Kosten für die Anferti- gung des Rückenstützkorsets erheblich gemindert. Da- durch wird aber auch die Möglichkeit gegeben, das Gerüst im Laufe der Zeit immer wieder einmal entspre- chend den Bedürfnissen des Trägers zu verändern, so daß bei körperlichen Veränderungen des Trägers kein neues Rückenstützkorsett angefertigt zu werden braucht.

Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand ei- nes in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht des Gerüstes des Rückenstützkor- sets von vorne,

Fig. 2 eine Ansicht des Gerüstes des Rückenstützkor-

sets von der Seite,

Fig. 3 eine Ansicht des Taillenrumpfteiles von vorne,

Fig. 4 eine Ansicht des Taillenrumpfteiles von der Sei- te,

5 Fig. 5 eine Ansicht des Rückenstützkorsets an einem Träger von vorne,

Fig. 6 eine Ansicht eines Trägers mit Rückenstützkor- sett von der Seite.

Das Gerüst des Rückenstützkorsets besteht aus zwei

10 Rückenstangen 1, einer Beckenspange 2, einer Rumpf- spange 3, an deren Enden Winkel 4 angeordnet sind, die den oberen Teil des Brustkorbes abstützen, und einem Taillenrumpfteil 5. Im gezeichneten Ausführungsbei-

15spiel besteht die Rumpfspange 3 aus zwei Teilen, sie kann aber auch als ein geschlossenes Bauteil hergestellt werden. Die Rückenstangen 1, die Beckenspange 2, die Rumpfspange 3 und die Winkel 4 an der Rumpfspange 3 werden zweckmäßig aus flachen Metallteilen herge- stellt. Das Taillenrumpfteil 5 hingegen wird zweckmäßi-

20 gerweise aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt. Dieses Taillenrumpfteil 5 besteht aus einer Rückenplatte 6, die mittels Befestigungsmitteln 7 inform von Schrauben an den Rückenstangen 1 befestigt ist, seitlich an die Rückenplatte 6 anschließenden Seitenteilen 8, die sich nach oben in flügelartige Teile 9 fortsetzen und aus an die Seitenteile 8 anschließenden, nach vorne gerich- teten Zungen 10. Diese Zungen 10 sind nach innen in Richtung auf den Träger zu, gewölbt, wobei sich diese Wölbung 11 bis in die Seitenteile fortsetzt. Die Unterflä-

25 che 12 dieser gewölbten Teile ist als Hüftauflage ausge- bildet. An den freien Enden der Zungen 10 sind über Befestigungsmittel 13 Verschlußbänder 14 angebracht. Diese Verschlußbänder 14 werden miteinander zweck- mäßigerweise durch einen Klettenverschluß verbunden.

30 Unterhalb dieses Verschlußbandes auf der dem Träger zugewandten Seite des Verschlußbandes liegt eine Pe- lotte 15, zweckmäßigerweise aus einem Lederstück her- gestellt, die ein Drücken des Verschlußbandes am Bauch des Trägers verhindert.

35 40 An die schalenartigen Flügel 9 sind Stützen 16 in Form von Flachmetallteilen angebracht, die eine Ver- bindung zwischen den flügelartigen Teilen 9 des Taillen- rumpfes 5 und der Rumpfstange 3 herstellen. Durch diese Stützen erhält das gesamte Gerüst eine außerordentliche Festigkeit.

45 50 Reihen von Löchern 17 sind zweckmäßigerweise überall dort angebracht, wo Teile des Gerüstes miteinander verbunden sind. Diese Lochreihen geben die Möglichkeit einer einfachen individuellen Anpassung durch in geeignete Löcher eingesetzte Befestigungsmittel 18, z. B. Schrauben, Nieten oder dergleichen.

55 60 Nach dem Anpassen und Nachformen der Teile des Gerüstes nimmt der Orthopädiemechaniker die endgültige Befestigung der Teile aneinander vor, nachdem er sie zuvor auf die erforderlichen bzw. erwünschten Län- gen gekürzt hat. Werden als Befestigungsmittel Schrau- ben, Nieten und dergleichen benutzt, sind diese Befestigungen auch wieder lösbar und bei Veränderungen der körperlichen Gegebenheiten des Trägers kann eine neue Anpassung unter Verwendung der alten Teile er- folgen.

65 In Fig. 6 und 7 ist dargestellt, wie das Rückenstütz- korsett am Patienten anliegt. Das Taillenrumpfteil 5 um- faßt die Taille, stützt sich mit ihrem Unterteil 12 auf der Hüfte ab und stützt mit ihren flügelartigen Teilen 9 den Brustkorb seitlich ab. Dieses Taillenrumpfteil befindet sich zusammen mit den Rückenstangen 1 und der Beckenspange 2 innerhalb der Bandage 20, die mit Bändern

19 verschlossen ist, die mit Klettenverschlüssen ausgestattet sind. Die Rumpfspange 3 liegt oberhalb der Bandage 20, ebenso die an ihr angebrachten Winkel 4.

In der Darstellung der Fig. 6 und 7 sind die unterhalb der Bandage 20 liegenden Teile des Gestells, nämlich das Taillenrumpfteil und die Hüft- bzw. Beckenspange 2 zu sehen, was in den realen Ausführungen nicht der Fall ist, da diese Teile in die Bandage 20 eingesteckt sind und gegen äußere Sicht durch die Bandage 20 verborgen sind.

5

10

#### Bezugszeichen

1 Rückenstange	15
2 Beckenspange	
3 Rumpfspange	
4 Winkel an Rumpfspange	
5 Taillenrumpfteil	
6 Rückenplatte	20
7 Befestigungsmittel	
8 Seitenteil	
9 Flügelartiges Teil	
10 Zunge	
11 Wölbung	25
12 Unterfläche	
13 Befestigungsmittel	
14 Verschlußband	
15 Pelotte	
16 Stütze	
17 Loch	30
18 Befestigungsmittel	
19 Bänder	
20 Bandage	

35

40

45

50

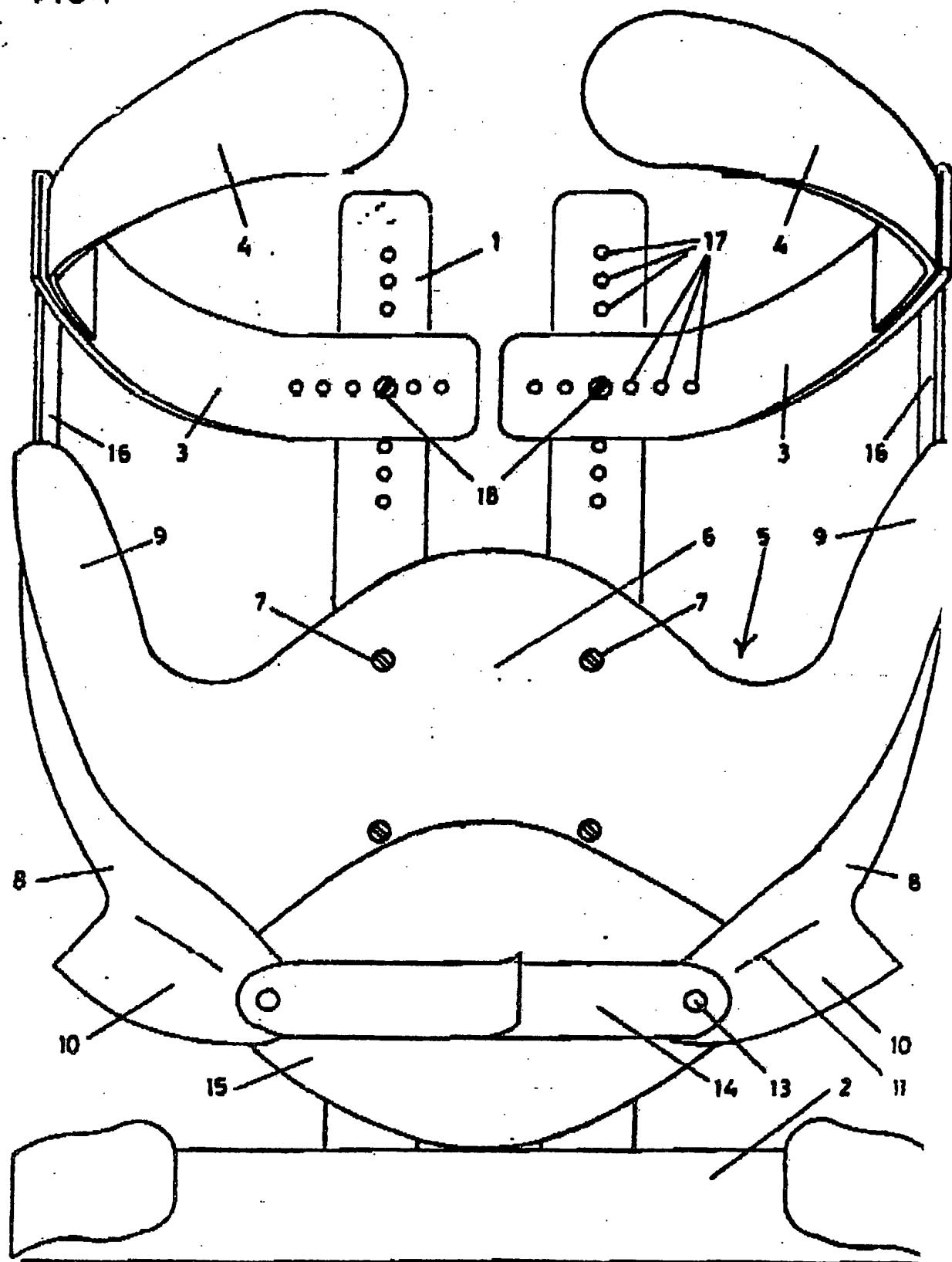
55

60

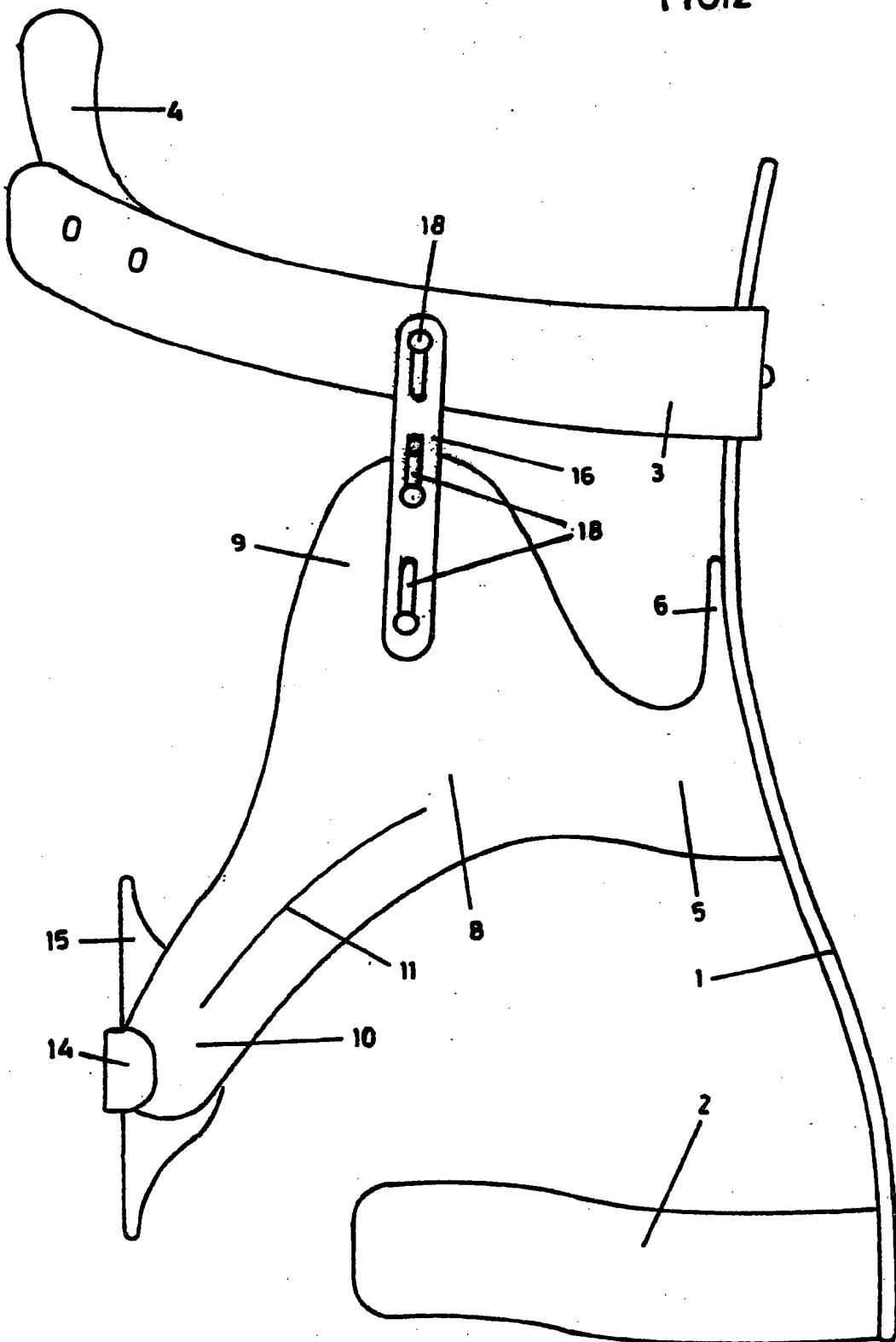
65

Nummer: 35 22 533  
Int. Cl. 4: A 61 F 5/02  
Anmeldetag: 24. Juni 1985  
Offenlegungstag: 2. Januar 1987

FIG.1



4-16-10  
FIG.2



ORIGINAL INSPECTED

1966-06-05

FIG.3

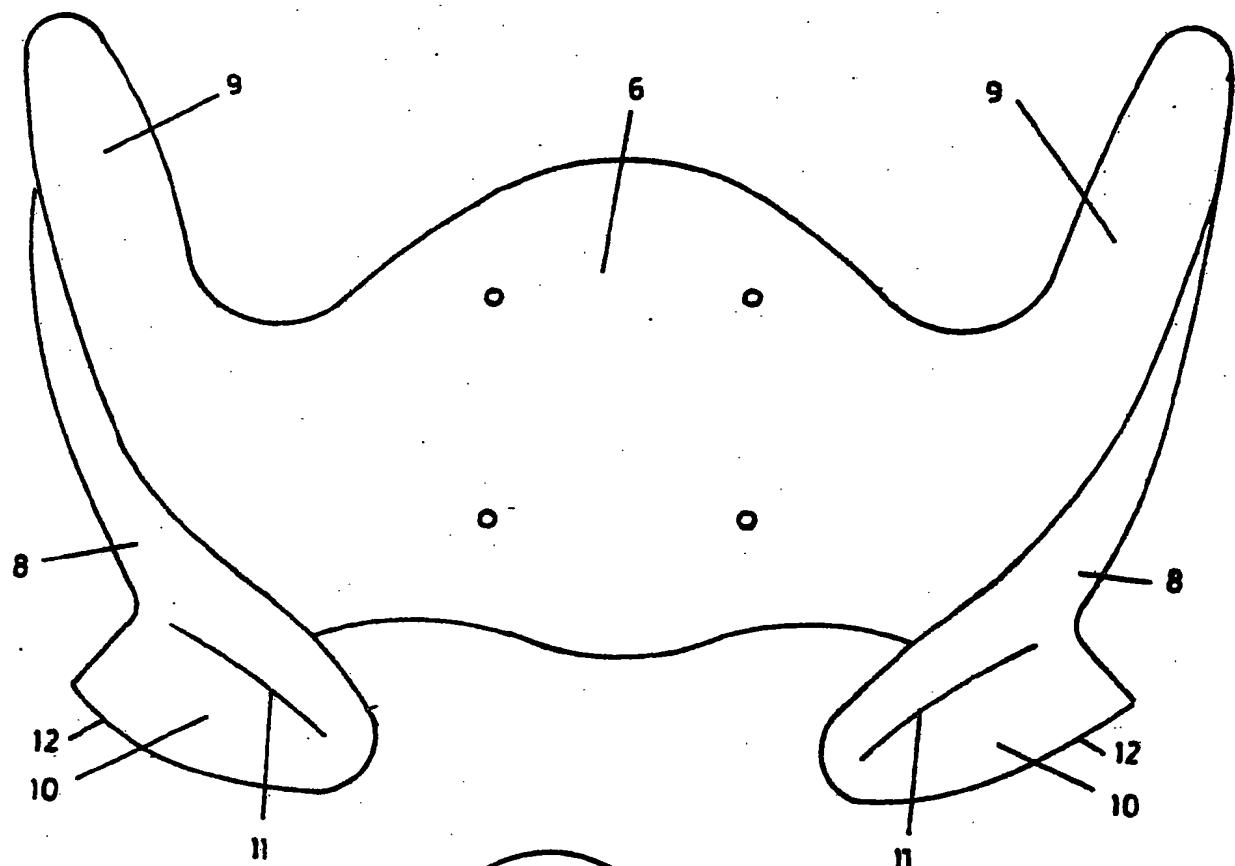
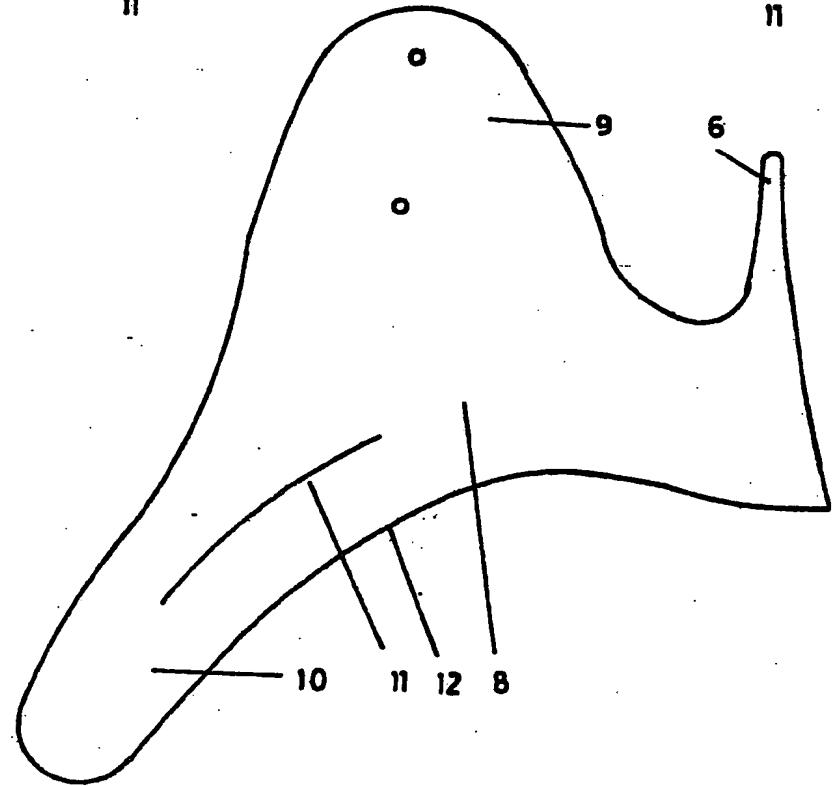


FIG.4



ORIGINAL INSPECTED

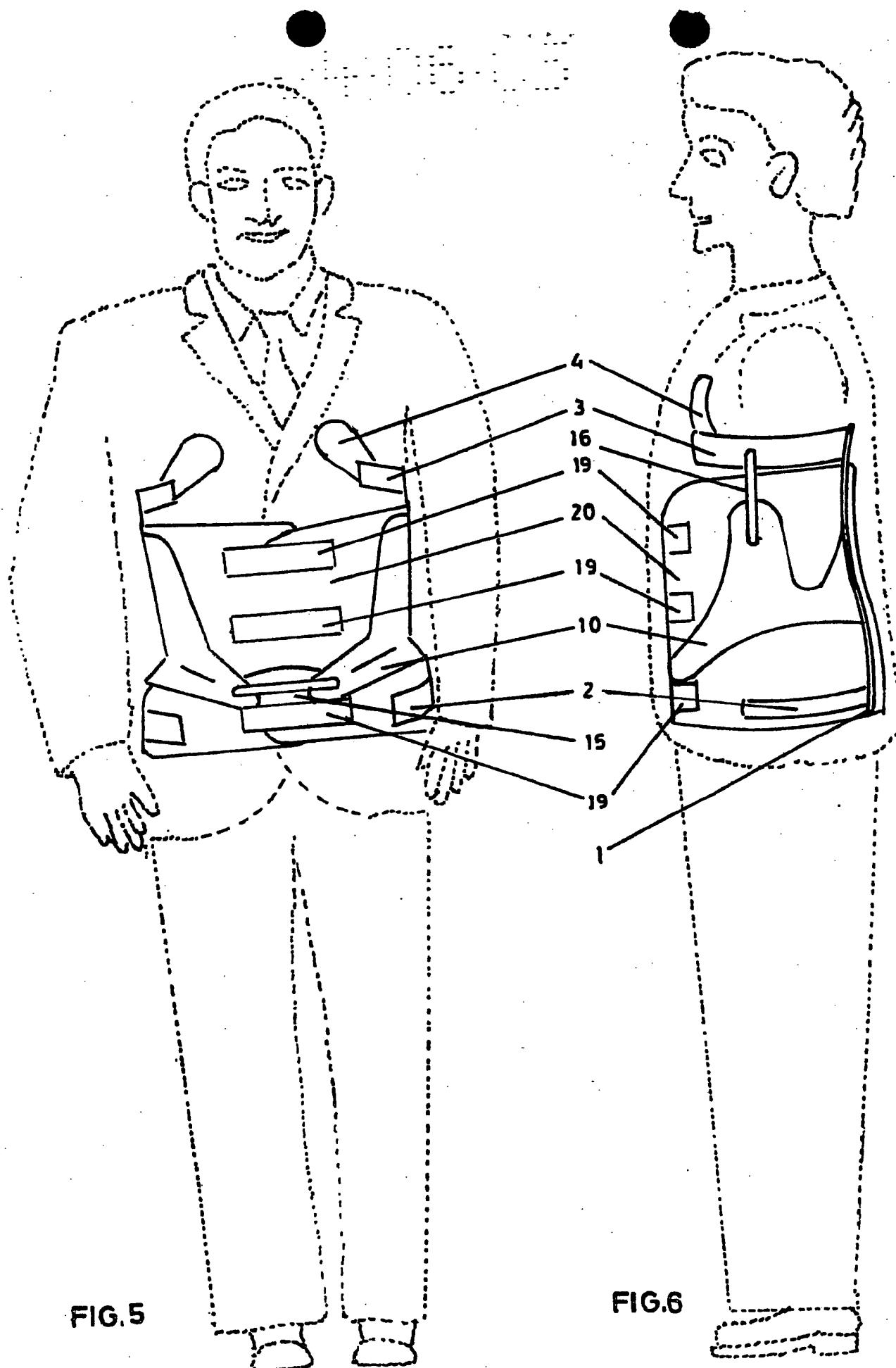


FIG.6

ORIGINAL INSPECTED